

# Analyse van Tools voor de AR-gebaseerde Rondleiding

## Proof of Concept (PoC)

Het doel van dit project is het ontwikkelen van een Proof of Concept (PoC) voor een AR-gebaseerde campusrondleiding op de Geelse campus van Thomas More. Deze rondleiding richt zich op nieuwe studenten en docenten, vaak van buitenlandse origine, en moet hen helpen de campus en zijn unieke locaties op een interactieve en leuke manier te verkennen. Het uiteindelijke doel is om het management van Thomas More te overtuigen budget vrij te maken voor verdere ontwikkeling en productie van de applicatie.

### Overzicht van Geanalyseerde Tools

Tijdens de voorbereidingen hebben we verschillende tools en frameworks overwogen. Deze omvatten:

- **Unity**
- **React Native met Expo**
- **Flutter in combinatie met Unity en Vuforia**

#### 1. Unity

##### Voordelen:

- Uitgebreide mogelijkheden voor 3D-ontwikkeling en AR.
- Ondersteuning voor export naar zowel iOS als Android.
- Geschikt voor visueel intensieve applicaties zoals games.
- Veelzijdigheid in toepassingen (gaming, simulaties, AR/VR).

##### Nadelen:

- Version control binnen Unity is niet optimaal voor teamwerk, wat samenwerking bemoeilijkt.
- De ingebouwde AR-capabilities zijn minder geoptimaliseerd en gericht op gamingtoepassingen.
- Licentiekosten kunnen oplopen, afhankelijk van gebruik en schaal.

---

#### 2. React Native met Expo

##### Voordelen:

- Bekendheid met React binnen het team, wat de leercurve verkleint.
- Geen extra licentiekosten voor het gebruik van React Native of Expo.
- Snelle ontwikkeling mogelijk door gebruik van bekende JavaScript-structuren.

**Nadelen:**

- Expo is niet ontworpen voor AR-functionaliteiten, wat problemen veroorzaakte tijdens het uitproberen.
  - Gebonden aan een open-source AR-package, wat beperkte ondersteuning biedt.
  - Minder geschikt voor het integreren van visueel complexe AR-scènes.
- 

**3. Vuforia, Unity en Flutter (Hybride Oplossing)****Voordelen:**

- Vuforia biedt krachtige AR-functionaliteiten die geoptimaliseerd zijn voor diverse toepassingen buiten gaming.
- De combinatie met Unity stelt ons in staat om visueel complexe AR-scènes te ontwikkelen.
- Flutter maakt een efficiënte en responsieve user interface mogelijk, met een intuïtieve ervaring op zowel iOS als Android.
- Eerdere ervaring met Flutter binnen het team verlaagt de ontwikkeltijd.
- Samenwerking met docenten mogelijk, die bekend zijn met deze technologie.

**Nadelen:**

- Kosten: Vuforia en mogelijk Unity brengen licentiekosten met zich mee.
  - Afhankelijkheid van een open-source package om Unity-scènes te integreren in een Flutter-app, wat risico's met zich meebrengt qua ondersteuning.
- 

**Conclusie**

Na het evalueren van de verschillende tools is gekozen voor een hybride oplossing met Vuforia, Unity en Flutter. Deze combinatie biedt de benodigde AR-capabilities voor een overtuigende Proof of Concept, terwijl het team kan leunen op eerdere ervaring met Flutter voor de ontwikkeling van de UI.